



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CANCHA DE USO MULTIPLE UBICADA EN EL AREA COMUNAL DEL SITIO PUNTA Y FILO DE LA PARROQUIA SAN ANTONIO, CANTON CHONE, PROVINCIA DE MANABI.

GENERALIDADES

- a) Para la ejecución de los trabajos de los diferentes rubros de este proyecto, se empleará mano de obra calificada, personal idóneo en la ejecución de los mismos con el fin de optimizar los rendimientos.
- b) Las obras generales y los materiales suministrados estarán de acuerdo y conformidad a los requisitos y especificaciones, a las instrucciones dadas en los planos y bases del contrato entregadas por la entidad contratante.
- c) Todos los materiales nacionales o extranjeros serán de primera calidad dentro de su tipo, procedencia o naturaleza, sujetándose a las especificaciones y ensayos dados por la fiscalización donde se haga referencia de las últimas normas a utilizarse.

PROTECCIÓN DE SERVICIO

- a) La protección de servicio tanto públicos como particulares es de responsabilidad del contratista, estos servicios pueden estar dentro o fuera del emplazamiento.
- b) Todos estos trabajos deben ser indicados y aprobados por la entidad contratante o fiscalización.

NIVELES DE CONSTRUCCION

- a) El contratista solicitará todos los datos necesarios para los niveles, cotas y datos de los ejes y alineamientos, los mismos que los realizará por una sola vez, por tanto deberá considerar todos los detalles, hitos y señales para su control posterior. Por lo que es responsabilidad del contratista la conservación de esos hitos y señales, para restablecer los ejes indicados en los planos cuando lo requiera la fiscalización.
- b) El contratista es el único responsable de cualquier variación y falla de precisión de los ejes y cotas. Si encontrara algún error informará de inmediato a la entidad contratante y/o fiscalización para su debida corrección.

MATERIALES, CONTROL Y MANTENIMIENTO

- a) Los materiales a emplearse en las diversas obras, deberán ser almacenados de tal manera que se protejan y conserven la calidad de los mismos. El almacenamiento se realizará en sitios

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial

www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL “SAN ANTONIO”

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

donde haya facilidades de inspección y control. La fiscalización podrá inspeccionar estos materiales antes de su utilización, aunque hayan sido ya aprobados.

- b) Estos materiales podrán ser almacenados y utilizados cuando ya se haya realizado los estudios, análisis y ensayos respectivos de cada uno de ellos y la fiscalización haya dado su aprobación para ser utilizados en el proyecto.

SEGURIDAD DE LAS OBRAS

- a) El contratista tomará todas las precauciones y seguridades necesarias de todas las obras en construcción, como las ya terminadas hasta el momento de la entrega o recepción definitiva de la obra. Esta protección se tendrá presente ante el personal del contratista como de fiscalización, con el fin de que no produzcan daño alguno y se observen todos los bienes y pertenencias dentro o en las cercanías de la obra.
- b) Todo el equipo y maquinaria utilizados llevarán las advertencias y dispositivos de seguridad dados por los fabricantes.

PRUEBAS DE MATERIALES

- (1) Todos los materiales serán analizados y ensayados en el laboratorio para su selección y aprobación.
- (2) Los agregados en caso de ser necesario serán sometidos a pruebas de laboratorio. Los ensayos que se realizarán con los agregados finos son de colorimetría, densidad contenida de humedad y granulometría. Los agregados gruesos se analizarán por ensayos de granulometría, densidad, dureza, contenido de humedad.

Los **ensayos y los resultados** serán informados y entregados en copias a la fiscalización su aprobación.

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial
www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CANCHA DE USO MULTIPLE UBICADA EN EL AREA COMUNAL DEL SITIO PUNTA Y FILO DE LA PARROQUIA SAN ANTONIO, CANTON CHONE, PROVINCIA DE MANABI.

RUBRO: REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRAFICO

Descripción.- Se entenderá por replanteo el proceso de trazado y marcado de puntos importantes que permitan la ubicación del proyecto en el terreno, trasladando los datos de los planos de terreno y marcándolos adecuadamente. Se tomará en consideración la base para las medidas (B.M) y (B.R.) como paso previo a la construcción del proyecto.

Se realizará en el terreno el replanteo de toda la estructura y albañilería de interiores y exteriores señalada en los planos, así como su nivelación, utilizando aparatos de precisión como estaciones, niveles, cintas métricas. Se colocará los hitos de ejes, los mismos que no serán removidos durante el proceso de construcción, y serán comprobados permanentemente por Fiscalización.

Control de Calidad, Referencias Normativas, Aprobaciones

Requerimientos Previos

Previo a la ejecución del rubro, se comprobará la limpieza total del terreno, con retiro de escombros, malezas y cualquier otro elemento que interfiera el desarrollo del rubro.

Inicialmente se verificará la exactitud del levantamiento topográfico existente: la forma, linderos, superficie, ángulos y niveles del terreno en el que se implantará el proyecto, determinando la existencia de diferencias que pudiesen afectar e replanteo y nivelación del proyecto; en el caso de existir diferencias significativas, que afecten el trazado del proyecto, se recurrirá a la fiscalización para la solución de los problemas detectados.

Previo al inicio del replanteo y nivelación, se determinará con fiscalización, el método o forma en que se ejecutarán los trabajos y se realizarán planos de taller, de requerirse los mismos, para un mejor control de los trabajos a ejecutar.

La localización se hará en base al levantamiento topográfico del terreno, y los planos arquitectónicos y estructurales.

Se recomienda el uso de mojones de hormigón y estacas de madera resistente a la intemperie.

Durante la Ejecución

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial

www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

La localización y replanteo de ejes, niveles y alineamiento de la construcción debe ser aprobada por fiscalización y verificada periódicamente.

Los puntos de referencia de la obra se fijarán con exactitud y deberán marcarse mediante puentes formados por estacas y crucetas, mojones de hormigón, en forma estable y clara.

Posterior a la Ejecución

Es necesario mantener referencias permanentes a partir de una estación de referencia externa (mojón), para que no se altere con la ejecución de la obra, se mantenga accesible y visible para realizar chequeos periódicos.

Se realizará la verificación total del replanteo, mediante el método de triangulación, verificando la total exactitud y concordancia con las medidas determinadas en los planos.

Se repetirá el replanteo y nivelación, tantas veces como sea necesario, hasta lograr su concordancia total con los planos.

Ejecución y Complementación

Luego de verificada la exactitud de los datos del levantamiento topográfico y solucionada cualquier divergencia, se inicia con la ubicación de un punto de referencia externo a la construcción, para luego localizar ejes, centros de columnas y puntos que definan la cimentación de la construcción. A la vez se replanteará plataformas y otros elementos pavimentados que puedan definir y delimitar la construcción. Al ubicar ejes de columnas se colocarán estacas las mismas que se ubicarán de manera que no sean afectadas con el movimiento de tierras. Por medio de puntos referenciales (mojones) exteriores se hará una continua comprobación de replanteo y niveles.

Las cotas para mampostería y similares se podrá determinar por medio de manguera de niveles. Para la estructura, se utilizarán aparatos de precisión y cinta metálica.

Unidad de medición y pago:

Metro cuadrado (m²) del área del terreno cubierto por el replanteo y aprobado por Fiscalización. El cual se pagará por una sola vez. En el replanteo del terreno se deberán dejar fijos mojones o hitos de referencia.

Materiales mínimos:

Cuartones, Clavos, Piolas

Equipo mínimo:

Equipos topográficos, herramienta menor.

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial
www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

RUBRO.- EXCAVACIÓN Y DESALOJO MANUAL

Definición.- Se define por excavación y desalojo en general el remover y quitar la tierra u otros materiales con el fin de conformar espacios para alojar hormigones y otras obras.

Especificaciones.- Las excavaciones y desalojos en los plintos, cadenas, muros, cadenas de confinamientos, se ejecutaran de acuerdo con los datos del proyecto, excepto cuando se encuentren inconvenientes imprevistos que tienen que ser superados de conformidad con el criterio del Ingeniero Fiscalizador.

Cuando las excavaciones manuales se hayan realizado, realizado la conformación, este material tendrá que ser desalojado a un sitio donde lo indique la Fiscalización, para que los trabajos que deban realizarse a continuación tengan la apertura del caso, colocación de piedra bola bajo plintos, replantillos, columnas, muros y cadenas o cualquier estructura contempladas en el diseño, con el fin de evitar que el terreno se dilate o altere por la intemperie.

Cuando a juicio del constructor y del Ingeniero Supervisor, el terreno en el fondo o plano de fundación sea poco resistente o inestable, se realizará sobre excavación hasta hallar suelo resistente o se buscará una solución adecuada.

Si se realiza sobre excavación se renovará hasta el nivel requerido con un relleno de tierra, material granular u otro material aprobado por la supervisión; la compactación se realizará con un adecuado contenido de agua, en capas que no excedan de 15 cm. de espesor y con el empleo de un compactador mecánico adecuado para el efecto.

Las excavaciones no pueden realizarse con presencia de agua, cualquiera que sea su procedencia, por lo tanto hay que tomar las debidas precauciones y protecciones que la técnica de construcción aconseje para estos casos.

El Fiscalizador prohibirá la realización de excavaciones y desalojos en tiempo lluvioso.

Cuando se coloquen hormigones o estructuras no debe haber agua en las excavaciones y así se mantendrá hasta que hayan fraguado los morteros y hormigones

Unidad: Unidad (m3).

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Peón (Estr. Oc. E2), Maestro Mayor (Estr. Oc. C1)

Medición y Pago.

La medición se la hará en metros cúbicos "m3"; contabilizados en obra correctamente calculados y verificados por fiscalización.

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial
www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

Para el pago de Excavación y Desalojo Manual (m³) (Descrita en el ítems de análisis de precio unitario) de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contratante y Fiscalizador de la obra.

RUBRO: RELLENO CON MATERIAL DE LASTRE HIDROCOMPACTADO MANUAL

Definición.- Consiste en el conjunto de operaciones que deben realizarse para el relleno con materiales provenientes de canteras de la zona, tipo lastre, siempre que hayan sido aprobados por la fiscalización, y realizadas con técnicas apropiadas en los sitios indicados en los planos.

Especificación:

Para realizar el depósito de los materiales, el Contratista deberá tener cuidado de no depositar sobre materia orgánica, basura o cualquier otro tipo de desperdicios, para lo cual deberá realizar una limpieza del sitio en el que se va a acumular el material. La colocación del material pétreo en las áreas requeridas, se lo continuará hasta llegar al nivel original del terreno, rasante o nivel que indique el Fiscalizador o niveles indicados en los planos, conformado por fragmentos limpios, resistentes y durables, estarán libres de partículas alargadas y de material vegetal, grumos de arcilla u otro material inconveniente. Para realizar el relleno se deberá tener concluidas las obras de drenaje señalados en los planos, excepto el de tuberías que se realizará luego de conformado el relleno. La compactación se la realizará con pisonos mecánicos o con maquinaria apropiada previa la aprobación de la fiscalización. Para la conformación del relleno con el material pétreo aprobado por la fiscalización, se conformarán capas debidamente emparejadas, hidratadas y compactadas de acuerdo a los requerimientos de los documentos contractuales y las instrucciones de la fiscalización. Este material no será necesario cribarlo ni triturarlo si el material natural cumple los requerimientos de granulometría de éstas especificaciones.

Se colocarán en capas sucesivas no mayores a 20 cm de espesor, una vez hidratada y compactada se tenderán las capas sucesivas hasta alcanzar el relleno establecido en los planos o de acuerdo al criterio del Fiscalizador. El material ya colocado deberá tener una graduación uniforme.

Densidad de la capa compactada deberá ser como mínima, el 100% de la máxima densidad obtenida según el ensayo AASHO T-180, método D. El costo de los ensayos requeridos por el Fiscalizador correrá por cuenta del Contratista.

Cuando el contratista crea que ha logrado la densidad y la superficie arriba indicada, notificará al Fiscalizador, quién efectuará los ensayos de densidad. Si se obtienen valores inferiores a la densidad mínima especificada, el contratista deberá seguir con la compactación y las operaciones conexas hasta obtener la densidad y superficie señaladas.

Los agregados para la capa deberán graduarse uniformemente de grueso a fino y tendrán que cumplir las exigencias de granulometría de acuerdo a las Especificaciones Generales para Construcción de Caminos y puentes del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones MOP-001-F-2002.

Las exigencias de graduación serán comprobadas por los ensayos granulométricos de la AASHO T11 y T27 los mismos que correrán por cuenta del Contratista.

Luego de la compactación final, el Fiscalizador medirá el espesor de la misma mediante nivelaciones topográficas, la previa antes de iniciar cualquier trabajo y la final una vez que el material se encuentre debidamente terminado y compactado; y comprobará el espesor de la misma.

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial

www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

Los puntos para la medición serán seleccionados por el fiscalizador al azar de manera tal que se evite una distribución regular de los mismos.

En caso que la medición del espesor se efectúe por medio de la perforación de agujeros en la capa de sub - base, el Contratista deberá rellenar los huecos con material de sub-base, debidamente compactado, en forma satisfactoria para el Fiscalizador. No se efectuará ningún pago directo por éstos trabajos si fuere necesario realizarlos. La unidad de medida es el metro cúbico terminado, e incluye el tendido, hidratado y compactado del material. Las cantidades determinadas se pagarán a los precios contractuales y que consten en el contrato.

Unidad: Metro cúbico.

Materiales mínimos: Lastre de Zona, Agua

Equipo mínimo: Herramienta Menor (5% Mo), Rodillo Liso 130 Hp, Retroexcavadora 125 Hp, Volqueta De 8 M3

Mano de obra mínima: O.E.P. Equipo Pesado -Estruct. Ocup. C1(Grupo I) - Maestro Mayor en Ejecución de Obras Civiles - Estr. Oc. C1, Chofer Licencia Tipo E - (Est. Oc. C1), Peón - Estr. Oc. E2

RUBRO: RELLENO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO (HIDROCOMPACTADO MANUAL)

Definición.- Es el material incorporado a la obra, para ser utilizado como relleno para mejorar el área removida en aceras.

Especificaciones Técnicas.- El contratista examinará las condiciones de estabilidad que se vayan a modificar con esta intervención. Cualquier duda sobre la estabilidad y/o aclaración se la efectuará con la Fiscalización. Muestreo del material de mejoramiento para relleno para su análisis de propiedades física en laboratorio. El material de mejoramiento debe ser aprobado por la fiscalización, mediante el informe de laboratorio que abale la calidad del mismo. El tendido del material debe realizarse de manera que no afecte al entorno inmediato del área de intervención, para esto se debe considerar los apartados referentes en el estudio de impacto ambiental para la reposición de suelos y su compactación acorde a los trabajos programados. Control del equipo de seguridad personal mínimo (Casco, chaleco reflectado, botas de punta de acero, guantes, protección auditiva y visual) para cada obrero.

Material de mejoramiento que será utilizado en aceras bajo adoquines Espesor de relleno= 0.20 m y en bordillos: Bordillo Cuneta Ancho= 0.60 m – Altura de relleno 0.10 m por la longitud proyectada, Bordillo Interior Ancho= 0.30 m – Altura de relleno 0.10 m por la longitud proyectada.

Se utilizará Vibrocompactador Tipo Sapo para la compactación manual del material de mejoramiento una vez que se haya hidratado. Se coordinará y se verificará el proceso de compactación con la fiscalización referente a: el suministro y transporte del material de relleno, tendido e hidratado y compactado.

El personal a cargo de este rubro deberá siempre contar con el equipo de seguridad mínimo para realizar cualquier actividad relacionada a este rubro, siendo esto responsabilidad del contratista.

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial

www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

Se Verificará que las volquetas que realicen este rubro cuenten con todas las medidas de seguridad, tanto como para la carga del material (Toldo protector, Conos de señalización vial y equipo de protección de sus operarios) y la descarga. Así como también se debe verificar que cuente con toda la documentación habilitante para ejercer esta actividad (matricula en regla, Sistema Público para Pago de Accidentes de Tránsito (SPPAT), vigente.

Los materiales transportados deberán tener un tamaño adecuado y apropiado el cual permita el manejo manual de los obreros y de la maquinaria; evitando el desperdicio de dicho material. Verificar la compactación obtenida mediante la realización de ensayo de densidad nuclear realizada en campo o un ensayo Próctor de laboratorio.

En ningún caso el material de deberá tener un peso específico en seco menor de 1.600 kg/m³.
En el caso de ser material granular, el tamaño del agregado será menor que 5cm.
Deberá ser aprobado por el Ingeniero Fiscalizador

MEDICIÓN Y PAGO

El pago de este rubro será reconocido por metro cúbico (m³) No se reconocerá ningún pago adicional por sobre acarreo de los materiales para relleno. El relleno compactado con material de Materiales mínimos: Material de Mejoramiento de la zona, Agua
Equipo mínimo: Vibro compactador, Volqueta 8 m³
Mano de obra mínima calificada: Chofer Volquetas (Estr. Oc. C1), Maestro Mayor (Estr. Oc. C1), Albañil (Estr. Oc. D2), Peón (Estr. Oc. E2)

RUBRO: HORMIGÓN SIMPLE EN BORDILLO F'C=210 KG/CM2 (0.12x0.15x0.40)M.

Definición: Es el hormigón simple, de determinada resistencia que se utiliza para la conformación de bordillos interiores, especificados en los planos conformando así las obras de arte de una vía. Incluye el proceso de fabricación, vaciado y curado del hormigón.

Especificaciones: En lo referente a bordillos se construirán con el hormigón simple, cuya resistencia a los 28 días sea de f'c=210 Kg/cm², en las dimensiones, profundidades, lineamientos, niveles y espesores establecidos en el diseño y que constan en los planos respectivos, el hormigón deberá cumplir los requerimientos establecidos en el capítulo correspondiente a mezclas de hormigón. Se construirán de acuerdo con los detalles indicados en los planos y las instrucciones del Fiscalizador. Cuando haya que construir bordillos sobre un pavimento existente, habrá que anclarlos en el pavimento mediante clavijas de hierro empotradas con masilla 1:1 de cemento y arena, en huecos perforados en el pavimento. El diámetro de las clavijas y su espaciamiento serán los indicados en los planos respectivos. Se construirán juntas de expansión de 6 mm de ancho en los bordillos, con un espaciamiento de 18 metros y en ambos lados de las estructuras, las juntas serán rellenas con material que cumpla los requisitos estipulados y deberán ser perpendiculares a la línea del bordillo. El material premoldeado para juntas se cortará para darle la forma del bordillo. Juntas de contracción de 2.5 cm de profundidad se construirán entre las juntas de

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial
www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

expansión con un espaciamiento de 6 m; se las formarán con una herramienta adecuada, a satisfacción del Fiscalizador.

Antes de quitar el encofrado, hay que alisar la superficie superior empleando una aplanadora adecuada, dándole un acabado uniforme y manteniendo la pendiente y sección transversal especificada.

Inmediatamente después de quitar el encofrado hay que alisar las caras que van a quedar a la vista y redondear las aristas conforme indiquen los planos. Después de alisadas, hay que darles el acabado final pasando una escoba fina con movimientos paralelos a la línea del bordillo.

Las superficies deberán quedar sin irregularidades y de buena apariencia, y la alineación deberá conformar con lo establecido en los planos. El encofrado del paramento expuesto de los bordillos no deberá removerse antes de que se fragüe el hormigón, pero si deberá removerse antes de seis horas de haber colocado el hormigón para efectuarse el acabado. Los bordillos defectuosos o dañados, serán removidos íntegramente hasta la junta más próxima y reemplazados por el Contratista, a su cuenta.

Serán construidos de Hormigón simple de resistencia $f'c = 210 \text{ Kg./cm}^2$, los que tendrán una longitud variable por un ancho definido 0.12 m. en su parte superior y 0.15 en su parte inferior, y un alto de 0.45 m. (deberá cumplir con la prueba de asentamiento $a = 7$ a 10 cm.) y la resistencia especificada se comprobará a los 7, 14 y 28 días.

Unidad: Metro.

Materiales mínimos: Cemento, arena de mar, ripio, agua.

Equipo mínimo: Concretera de un saco, herramientas menores.

Mano de obra mínima: Categorías I, II, III

Medición y pago: Este rubro se medirá y se pagará de forma "metro" (m)

RUBRO: CONTRAPISO $f'c=180\text{KG/CM}^2$ INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE 4,5MM@30 E=8 CM

Descripción.- Es el hormigón de determinada resistencia especificada, que se lo utiliza para la conformación de contrapiso a situar el acabado final de piso proyectado de acuerdo a diseño.

Especificaciones.- Este trabajo consistirá en el hormigón simple en contrapiso $e=0.08 \text{ m}$. $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ de acuerdo a lo siguiente:

Se colocarán encofrados metálicos o de madera contrachapada lo suficientemente fuertes para soportar el vaciado del hormigón, previo al vaciado el Fiscalizador de la obra aprobará la alineación y nivelación de los encofrados y estará determinado al espesor especificado en los planos, se le incluirá malla electrosoldada 4.5 mm. Con espacios de 30cm.

Se verterá hormigón amasado en sitio sobre los moldes metálicos, para el caso de hormigón preparado en sitio se utilizará concretas de un saco de capacidad.

Se acomodará el hormigón a los encofrados con la utilización de vibradores para hormigón, que también servirá para reducir la formación de burbujas de aire.

Se utilizarán además martillos de caucho para reducir la formación de aire en el hormigón.

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial

www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

Se tomarán dos muestras por cada 6m³ de hormigón de replantillos para las respectivas pruebas de compresión.

Se retirarán los encofrados al día siguiente del hormigonado y se resanarán las posibles deficiencias que se tenga por efectos de desencofrado.

Se utilizarán los siguientes materiales: Cemento, Agregado integral 0-19 mm., Agua

Unidad: Metros cúbicos (m³).

Equipo mínimo: Concretera, Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Maestro Mayor (Estr. Oc. C1), Albañil (Estr. Oc. D2), Carpintero (Estr. Oc. D2), Peón (Estr. Oc. E2)

Medición y Pago.

La medición se la hará en metros cúbicos "m³"; contabilizadas en obra correctamente instaladas y verificadas por fiscalización.

Para el pago de Hormigón Simple en Contrapiso E=0.08 M. F' C=210 Kg/Cm² (m³) (Descrita en el ítems de análisis de precio unitario) de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contratante y Fiscalizador de la obra.

RUBRO: SOPORTE DE VOLEY INCLUYE ANCLAJE

Descripción.- Serán los elementos metálicos utilizados como soportes (postes) que se utilizarán en las canchas de uso múltiple, construidos de acuerdo con los planos, detalles del proyecto y a las indicaciones del Fiscalizador.

Especificaciones.- Los tubos metálicos serán de tubo redondo de hierro galvanizado de 2 1/2" por 3mm, estos serán removibles, además estarán provistos de tubo de 1"x2 mm de espesor.

Los tubos deben estar limpios de toda aspereza, grasas o aceites y se debe limpiar con gasolina o thiñer.

Los postes deben ir colocados en otro tubo que debe estar empotrado en el piso, la altura será de 3.12 m, adicional se soldará una cadena para sujetar la tapa del soporte metálico.

También se construirá una tapa metálica para el tubo que está empotrado en el piso de la cancha de uso múltiple.

Se debe tener mucho cuidado al realizar el lijado y pulido de las uniones o partes soldadas para que queden uniformes y con un aspecto agradable a la vista.

Se completarán los tubos con anillos y soportes metálicos para temprar la red de vóley.

Se darán tres manos de pintura, una mano con primer, luego se pintará con pintura anticorrosiva y la tercera mano pintura esmalte blanco, tomando en cuenta las especificaciones técnicas del fabricante.

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial

www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

Una vez concluido todo el proceso de la construcción de los soportes metálicos, Fiscalización efectuará la verificación de que éste rubro se encuentre perfectamente terminado.

MEDICIÓN Y PAGO.-

La medición será de acuerdo a la cantidad efectivamente construida. Su pago será por unidad (U.).
Unidad: Unidad (U.).

Materiales mínimos: Tubo de hierro galvanizado de 2 1/2" por 3mm, Tubo de hierro galvanizado de 3" por 3mm, Tubo de hierro galvanizado de 1" por 2mm, suelda (electrodos 60/11), diluyente, pintura anticorrosiva y red de vóley, hormigón simple para anclaje de tubo empotrado en el piso; que cumplirán con las especificaciones técnicas de materiales.

Equipo mínimo: Herramienta general, soldadora eléctrica, compresor y soplete.

Mano de obra mínima calificada: Soldador (Estr. Oc. C1), Peón (Estr. Oc. E2).

RUBRO: ARCOS DE CANCHA CON CERRAMIENTO DE MALLA GALVANIZADA

Descripción.- Serán los elementos metálicos utilizados para construcción de arcos para las canchas de uso múltiple, de acuerdo con los planos, detalles del proyecto y a las indicaciones del Fiscalizador.

Especificaciones.- Los tubos metálicos serán de tubo redondo de hierro galvanizado de 2" por 2mm y platinas, unidos por suelda corrida con electrodos 60-11.

Los tubos deben estar limpios de toda aspereza, grasas o aceites y se debe limpiar con gasolina o thiñer.

Se debe tener mucho cuidado al realizar el lijado y pulido de las uniones o partes soldadas para que queden uniformes y con un aspecto agradable a la vista.

La parte posterior del arco será cubierta con malla triple galvanizada anclada con platina a los postes metálicos (ver detalle).

Se pintará con esmalte anticorrosivo de primera calidad, se dará una primera mano de fondo con pintura anticorrosiva para evitar el posterior desprendimiento de la pintura final.

Los arcos metálicos se los construirá en base al diseño y planos elaborados para este propósito.

Una vez concluido todo el proceso de la construcción de los arcos metálicos, Fiscalización efectuará la verificación de que éste rubro se encuentre perfectamente terminado.

MEDICIÓN Y PAGO.-

La medición será de acuerdo al número de arcos elaborados. Su pago será por unidad (u).

Unidad: Unidad (u).

Materiales mínimos: Tubo de hierro galvanizado de 2" por 2mm, platina 3/4x3/16, malla triple galvanizada 50/10, pintura esmalte anticorrosivo, (gliden, cóndor o similar), suelda (electrodos 60/11); que cumplirán con las especificaciones técnicas de materiales.

Equipo mínimo: Herramienta general, soldadora eléctrica.

Mano de obra mínima calificada: Peón (Estr. Oc. E2), Maestro mayor en ejecución de obras (Estr. Oc. C1), Soldador (Estr. Oc. C1)

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial

www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

RUBRO: PINTURA PARA SEÑALIZACION

Descripción.- Son los trabajos de pintura, para señalización en el piso de las canchas deportivas, zonas específicas indicadas en los planos o en sitios que indique el Fiscalizador.

Especificaciones.- Previo a la colocación de la pintura se debe delimitar el área de pintura, estas áreas deben estar libres de polvo, aceites grasas, etc. se debe timbrar en el piso con caoba o pegando masking tape la parte exterior del área a pintarse.

Se procederá a realizar la mezcla de la pintura de tráfico con el diluyente, en un recipiente apropiado para el efecto y en seguida se procederá a pintar las zonas delimitadas, con rodillo o soplete, se dejará secar de tres a cuatro horas y se tomará en cuenta las especificaciones del fabricante.

Una vez concluido todo el proceso de pintura de tráfico, Fiscalización efectuará la verificación de que éste rubro se encuentre perfectamente terminado.

MEDICIÓN Y PAGO.-

La medición será de acuerdo a la cantidad pintada. Su pago será por metro lineal (ml).

Unidad: Metro lineal (ml).

Materiales mínimos: Pintura de tráfico, diluyente; que cumplirán con las especificaciones técnicas de materiales.

Equipo mínimo: Herramienta general.

Mano de obra mínima calificada: Peón (Estr. Oc. E2), Maestro mayor en ejecución de obras (Estr. Oc. C1)

RUBRO: PINTURA PARA TRAFICO DE ZONA

Descripción.- Son los trabajos de pintura, para señalización en el piso de zonas específicas indicadas en los planos o en sitios que indique el Fiscalizador.

Especificaciones.- Previo a la colocación de la pintura se debe delimitar el área de pintura, estas áreas deben estar libres de polvo, aceites grasas, etc; se debe timbrar en el piso con caoba o pegando masking tape la parte exterior del área a pintarse.

Se procederá a realizar la mezcla de la pintura de tráfico con el diluyente, en un recipiente apropiado para el efecto y en seguida se procederá a pintar las zonas delimitadas, con rodillo o soplete, se dejará secar de tres a cuatro horas y se tomará en cuenta las especificaciones técnicas del fabricante.

Una vez concluido todo el proceso de pintura de tráfico, Fiscalización efectuará la verificación de que éste rubro se encuentre perfectamente terminado.

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial

www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

MEDICIÓN Y PAGO.-

La medición será de acuerdo a la cantidad pintada. Su pago será por metro cuadrado (m²).

Unidad: Metro cuadrado (m²).

Materiales mínimos: Pintura de tráfico, diluyente; que cumplirán con las especificaciones técnicas de materiales.

Equipo mínimo: Herramienta general.

Mano de obra mínima calificada: Peón (Estr. Oc. E2), Maestro mayor en ejecución de obras (Estr. Oc. C1)

RUBRO: TUBERIA PVC DE 50 mm

Descripción: Tubería PVC de 50 mm. de diámetro con accesorios se utilizará en la conducción de cable concéntrico que se utilizara en el proyecto

Especificaciones.- Como acciones previas a la ejecución de este rubro se cumplirá las siguientes indicaciones:

Tubería PVC 50 mm. con sus respectivos accesorios o la que se requiera según diseño del proyecto que cumplirá con las especificaciones técnicas de materiales, incluyendo su canalización, cinta aislante y accesorios para instalación.

Requerimientos previos: Ubicación del sitio óptimo, autorizado por fiscalización, o según los planos del diseño eléctrico, limpieza, picado de piso o paredes de acuerdo a las necesidades del sistema.

Ejecución y complementación: Todos los elementos, como los accesorios serán de primera calidad, para su colocación y aprobación se debe realizar de acuerdo a los planos de instalaciones eléctricas o a las disposiciones de fiscalización, quien controla su correcta ejecución

Fiscalización realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales.

Se utilizaran los siguientes materiales: Tubería PVC d=50 mm tipo B, polipega

Unidad: Metros (m).

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Plomero (Estr. Oc. D2), Peón (Estr. Oc. E2)

Medición y Pago.

La medición se la hará en Metros "m"; contabilizados en obra correctamente instaladas y verificados por fiscalización.

RUBRO: MANGUERA NEGRA FLEXIBLE DE 1"

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial

www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

Descripción: La manguera negra flexible de 1" con accesorios se utilizará en la conducción de cable concéntrico.

Especificaciones. - La manguera negra flexible de polietileno de 1" con sus respectivos accesorios o la que se requiera según diseño del proyecto que cumplirá con las especificaciones técnicas de materiales, incluyendo su canalización, cinta aislante y accesorios para instalación.

Manguera o Poliducto flexible de alta resistencia diseñado para soportar hasta 100 lbs. de presión por pulgada cuadrada. Fabricada con Polietileno de Recuperación (Polietileno de Baja Densidad 70% y Polietileno de Alta Densidad 30%).

El pigmento utilizado es color negro humo resistente a rayos ultravioletas para mayor resistencia a la intemperie y durabilidad

Se utilizaran los siguientes materiales: manguera negra flexible de polietileno de 1"

Unidad: Metros (m).

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Plomero (Estr. Oc. D2), Peón (Estr. Oc. E2)

Medición y Pago.

La medición se la hará en Metros "m"; contabilizados en obra correctamente instaladas y verificados por fiscalización.

RUBRO: POSTE DE H.A 12. METROS F`C=400 KG/CM2

Descripción: Los poste de H.A. servirá como soporte de reflector de la línea de condición eléctricas.

Especificaciones.- El acabado de los postes debe ser en el color natural del concreto en toda su superficie, la cual debe estar libre de porosidades e imperfecciones originadas por deficiencias en la fabricación, tales como escorias producidas por mala fluidez del concreto, burbujas originadas por mala compactación de los materiales, grietas no capilares, desprendimientos de concreto, etc.

Todos los postes que se van a utilizar en redes de distribución de baja tensión y soporte de luminarias, deben llevar de la cima hacia abajo un número de perforaciones destinadas para la sujeción de herrajes o estructuras mediante pernos.

La colocación se la realizar mediante un camión tipo grúa y deberá quedar en posición vertical

Se utilizaran los siguientes materiales: Poste de H-A. de 12 metros

Unidad: Unidad (u).

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial
www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

Equipo mínimo: Herramienta menor, Carro Grúa

Mano de obra mínima calificada: Electricista (Estr. Oc. D2), Peón (Estr. Oc. E2)

Medición y Pago.

La medición se la hará en unidad "u"; contabilizados en obra correctamente instaladas y verificados por fiscalización.

RUBRO: SOPORTE METALICO PARA REFLECTORES

Descripción: El soporte metálico para realizar la fijación de los reflectores para la iluminación de la cancha de uso múltiple.

Especificaciones.- El soporte metálico se lo realizara con Angulo de 2" x 2mm. De espesor Se aplicara dos manos de anticorrosivo previo a la instalación, se realizara la sujeción con pernos o abrazadera de acuerdo a la sugerencia de la Fiscalización.

Se utilizaran los siguientes materiales: Angulo de 2" con accesorios de sujeción

Unidad: Unidad (u).

Equipo mínimo: Herramienta menor, Escalera

Mano de obra mínima calificada: Electricista (Estr. Oc. D2), Peón (Estr. Oc. E2)

Medición y Pago.

La medición se la hará en unidad "u"; contabilizados en obra correctamente instaladas y verificados por fiscalización.

RUBRO: CAJAS DE REVISION DE 60x60x60 CM.

Descripción.- Se harán cajas de revisión servirán para realizar la revisión e instalación de cable concéntrico.

Especificaciones.- Las cajas de revisión e inspección serán de paredes de mampostería de ladrillo burricón, loseta de piso de h.s. de las dimensiones que determinen en cada caso y llevaran tapas de hormigón armado con argollas de hierro para su manipuleo, y su borde tanto de caja como de tapa tendrá un Angulo de 2" X3mm

Las paredes de las cajas serán de 10cm, de 60X60cm y de altura de 60 cm., y se enlucirán interiormente con morteros cemento arena 1.2 y luego se bruñirán con cemento puro.

Todo el hormigón fundido debe estar perfectamente nivelado y aplomado cuidando de que tenga una buena presentación.

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial

www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

Se realizará la excavación a mano, a la profundidad y dimensiones que indiquen los planos correspondientes.

Se utilizaran los siguientes materiales: Cemento, arena, Agua, ripio, ladrillo burricón

Unidad: Unidades (u).

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Maestro Mayor (Estr. Oc. C1), Ayudante (Estr. Oc. D2), Peón (Estr. Oc. E2)

Medición y Pago.

La medición se la hará en Unidades "u"; contabilizados en obra correctamente instaladas y verificados por fiscalización.

RUBRO: REFLECTOR LED 200 W./850

Descripción.- Este rubro contempla el suministro y la instalación de Reflector led 200 W. impermeable

Especificaciones.- Es un Reflector con las siguientes características: potencia 200W, 220 V, cuerpo de dos piezas de aleación de aluminio inyectado pintado, hermético
El montaje de la luminaria será de acuerdo a las especificaciones y detalles presentados en el plano correspondiente a las instalaciones eléctricas o a las disposiciones de fiscalización, quien controlará su correcta ejecución, aislamiento de uniones y empalmes y verificará su funcionamiento una vez concluidas las instalaciones. Dependiendo del espacio a iluminar el equipo deberá proporcionar un color acorde con el mismo o dependiendo de las disposiciones de fiscalización.

Se utilizaran los siguientes materiales: Reflector LED 200 W./850

Unidad: Unidades (u).

Equipo mínimo: Herramienta menor, escalera

Mano de obra mínima calificada: Electricista (Estr. Oc. D2), Peón (Estr. Oc. E2)

Medición y Pago.

La medición se la hará en Unidades "u"; contabilizados en obra correctamente instaladas y verificados por fiscalización.

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial
www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

RUBRO: CAJA CONTROL DE ILUMINACION -

Descripción: Este rubro incluye todos los materiales y actividades de mano de obra, dirección técnica, utilización de herramientas para la correcta instalación de caja de control de luminarias.

Especificaciones.- Consistirá en la instalación de caja metálica de 30x40x 20 cm de incluyendo 2 breaker 2x32 A., un breaker de 2x63 A., un contactor de 45 A., un reloj temporizado, un selector de 3 funciones, a ser instalada en el sistema eléctrico del proyecto.

Los breakers que se los utilizará en la caja para la distribución eléctrica serán automáticos con dispositivos termomagnéticos de acción rápida, de corriente disruptiva, protegerán a los circuitos de salida.

Se utilizaran los siguientes materiales: Caja térmica 30x40x20 de espesor, 2 Breaker 2x32 A, 1 breaker 2x63 A., 1 contactor de 45 A., 1 reloj temporizador, 1 selector de 3 funciones.

Unidad: Unidad (u).

Equipo mínimo: Herramienta menor, Escalera

Mano de obra mínima calificada: Electricista (Estr. Oc. D2), Peón (Estr. Oc. E2)

Medición y Pago.

La medición se la hará en Unidad "u"; contabilizadas en obra correctamente instaladas y verificadas por fiscalización.

RUBRO: ACOMETIDA DE BAJA TENSION

Descripción: Este rubro incluye todos los materiales y actividades de mano de obra, dirección técnica, utilización de herramientas para la correcta instalación de la acometida eléctricas desde el poste existente.

Especificaciones.- Consistirá en la instalación de la acometida de baja tensión que va desde red pública existente hasta el área del proyecto, consta de cable tríplex de aluminio #6, tubería Conduit Galv. EMT 11/2", Unión, conectores, Y reversible EMT DE 11/2" a ser instalada en el sistema eléctrico del proyecto.

Se utilizaran los siguientes materiales: 12 metros de cable tríplex de aluminio #6, 6 metros de tubería Conduit Galv. EMT 11/2", 1 Unión EMT DE 11/2., 1 conectores EMT DE 11/2., Y 1 reversible EMT DE 11/2.

Unidad: Unidad (u).

Equipo mínimo: Herramienta menor, Escalera

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial

www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

Mano de obra mínima calificada: Electricista (Estr. Oc. D2), Peón (Estr. Oc. E2)

Medición y Pago.

La medición se la hará en Unidad "u"; contabilizadas en obra correctamente instaladas y verificadas por fiscalización.

RUBRO: CABLE CONCENTRICO 3X10

Descripción: El cable concéntrico de 3x10 servirá para la distribución de energía para el proyecto

Especificaciones. - El cable concéntrico de 3x10 servirá la distribución de energía a baja tensión, usos en ductos, Conduit o directamente enterrados, o para tableros de control sus usos generales donde la temperatura del conductor no exceda los 60°C en lugares secos y/o húmedos. Aislante. Esta realizado con cloruro de polivinilo (PVC) 60°C, resistente a la húmeda, no propaga la llama.

Colores:

Conductores aislados: negro, blanco, rojo, se escogerá de acuerdo a la sugerencia de la Fiscalización.

Se utilizaran los siguientes materiales: cable concéntrico de 3x10

Unidad: Metros (m).

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Electricista (Estr. Oc. D2), Peón (Estr. Oc. E2)

Medición y Pago.

La medición se la hará en Metros "m"; contabilizados en obra correctamente instaladas y verificados por fiscalización.

RUBRO.- LETRERO INFORMATIVO DE OBRA 3.00x1.20 M.

Definición.- Es el letrero informativo de la obra de 3.00 x1.20 m, gigantografía enmarcada en un tubo cuadrado 1"1/4 de 2mm de espesor y un tubo cuadrado de 1"1/2 con espesor de 2 mm que tendrá la función de poste del letrero.

Especificaciones.- La gigantografía tendrá de dimensión de ancho 3.00 m y de alto 1.20 m, diseño que será entregado en el departamento de comunicación de la entidad contratante. Se fijará con una base de hormigón simple de 180kg/cm² en el sitio de la obra.

Las señales serán confeccionadas con una terminación inobjetable de acuerdo con los planos y esta Especificación.

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial

www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

Aplicación de las láminas reflectantes Las láminas reflectantes serán aplicadas sobre las planchas limpias con un sistema al vacío, con calor o sistema similar, que asegure su perfecta y permanente adherencia. Pernos Los pernos, tuercas, etc. de fijación serán de hierro galvanizado. Ubicación longitudinal Las señales deberán colocarse en los lugares indicados en los planos. Distancia lateral y altura La distancia lateral y la altura de las señales con relación al pavimento estarán conforme a lo especificado en el Manual Interamericano de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras para cada caso de señales. Angulo de colocación El tablero de la señal deberá quedar siempre en posición vertical, a 90° con respecto al eje del camino. En señales elevadas conviene darle cierta inclinación hacia abajo.

Colocación de las señales Los postes de las señales deberán asentarse en excavaciones practicadas en los lugares y distancias indicados en los Planos u Órdenes de Trabajo y una vez conseguida su verticalidad y correcta presentación del tablero, el material de relleno será debidamente compactado con pisones manuales o mecánicos hasta que la señal quede perfectamente afirmada. Se podrá utilizar en forma combinada capaz de suelo y de hormigón. Una vez concluidos los trabajos, el contratista deberá entregar a la entidad contratante todos los elementos y materiales utilizados para las respectivas señalizaciones de información y prevención.

MATERIALES A UTILIZARSE: ☐ Tubo cuadrado de 4" x 2mm x 6m negro. ☐ Tubo cuadrado de 1 ½" x 2mm x 6m negro. ☐ Electrodo 60/11. ☐ Gigantografía. ☐ Cemento portland tipo I. ☐ Piedra de ½" para hormigón. ☐ Arena gruesa para hormigón de cantera. ☐ Agua ☐ Piedra bola seleccionada (100-250mm). ☐ Acero de refuerzo $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$. ☐ Caña guadua de 9m.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: ☐ Herramienta menor 5% de M.O. ☐ Soldadura eléctrica 400A. 9. MANO DE OBRA: ☐ Maestro mayor ejec. Obras civil – EO C1. ☐ Electricista – EO D2. ☐ Peón – EO E2.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Las cantidades determinadas conforme al método de medición indicado serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al Ítem LETRERO INFORMATIVO DE LA OBRA 2.4X1.2M.= U. Las cantidades determinadas en la forma indicada en la subsección anterior, se pagarán a los precios contractuales para los rubros más adelante designados y que consten en el contrato.

RUBRO: EQUIPO DE SEGURIDAD PARA TRABAJADORES

Definición. - Consiste en dar seguridad al trabajador en la construcción cumpliendo sus labores diarias.

Especificaciones Técnicas. - El Contratista asumirá todas las responsabilidades de la obra y tomará todas las precauciones de tal manera a evitar daños a personas que transiten por el sitio, y propiedades dentro o en las inmediaciones del trabajo, colocando barreras de protección, así mismo tomar las medidas de no interferir el normal tránsito peatonal y vehicular.

El Contratista deberá mantener durante el transcurso de los trabajos el personal diurno y nocturno encargado de las tareas de control y custodia de los elementos depositados en la obra, sean éstos de propiedad o no del Contratante y/o Contratista. - Establecerá vigilancia continua para prevenir deterioros y robo de materiales. Con ese fin, deberán permanecer en la obra una cantidad de serenos necesaria en horas y días laborables y no laborables, a cuenta y cargo de la Contratista.

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial
www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

La Contratista tomará medidas especiales de precaución y seguridad, y colocará luces de señalización de peligro en lugares donde fuese necesario prevenir accidentes y de iluminación nocturna de obra para garantizar la seguridad de la misma.

El plantel y equipos necesarios para realizar los trabajos, serán provistos por la Contratista; su importancia estará de acuerdo con la de la obra y la Inspección podrá, si lo considera necesario, ordenar su refuerzo o cambio.

Protección Individual. - Es de carecer obligatoria la utilización de equipos de protección individual en la construcción, (cascos, botas, guantes de protección, cinturón de protección contra caídas, gafas de protección, mascarillas con filtro,) exigidos por normas técnicas de seguridad.

El incumplimiento de esta obligación dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de la Fiscalización de Obra hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal, lo que dará curso a la no suspensión de los trabajos.

Los elementos indispensables y obligatorios que deberán utilizar son:

Cascos: La utilización del casco de seguridad es obligatoria para la protección de la cabeza, en la obra, que consiste en un elemento de seguridad para cubrir la cabeza del obrero, está destinada esencialmente a proteger la parte superior de la cabeza contra heridas producidas por objetos que caigan sobre el mismo.

Botas: Consiste en un calzado de uso profesional destinado a ofrecer protección en los pies de los trabajadores. Este equipo deberá resistir hasta un cierto grado de energía de impacto, golpes resultantes de caídas o proyecciones de objetos.

Guantes de protección: Destinados a la protección de las manos a la exposición a golpes, pinchazos, agresión de sustancias, etc.

Cinturón de protección contra caídas: Consiste en un cinturón de seguridad utilizado para frenar y detener la caída libre de un individuo.

Constituido con un arnés torácico con faja y elemento de amarre con amortiguador de caída. Este sistema de protección será utilizado cuando el personal realice actividades en andamios (a partir de 2 m de altura) y balcones.

Gafas de protección: Debido a la actividad desarrollada en el proceso de construcción, en la que resulta necesario la utilización de herramientas tales como martillos, máquinas de corte, etc. Estas operaciones conllevan riesgos para los ojos y la cara derivados de impactos de partículas o cuerpos sólidos.

Por tanto, es necesario contar con un equipo de protección ocular.

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial
www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

Mascarilla de protección: Consiste en un equipo de protección individual para la protección de las vías respiratorias, cuya función es reducir la concentración de los contaminantes presentes en el ambiente de trabajo (en los casos de corte de pisos con máquinas, lijado de paredes o pinturas especiales, colocación de pisos vinílicos etc.) cada mascarilla contará con un filtro contra partículas, gases y vapores.

El incumplimiento de estas obligaciones dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de la Fiscalización de Obra hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal.

Se utilizarán los siguientes materiales: Casco de seguridad, chaleco reflectivo, Guantes de cuero o lona, Botas de cauchos, Gafas de protección

Unidad: Unidad (u).

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Medición y Pago.

La medición se la hará en unidades "u"; contabilizadas en obra correctamente instaladas y verificadas por fiscalización.

RUBRO: SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD TIPO CABALLETE (0.70X0.0.50M)

Definición. -- El objetivo de las señales de seguridad es transmitir mensajes de prevención, prohibición o información en forma clara, precisa y de fácil entendimiento para todos, en una zona en la que se ejecutan trabajos o en zonas de operación de máquinas, equipos o instalaciones que entrañen un peligro potencial. Las señales de seguridad no eliminan por sí mismas el peligro, pero dan advertencias o directrices que permitan aplicar las medidas adecuadas para prevención de accidentes.

Especificaciones Técnicas. - Para cuidado de esta señalización, la misma será colocada en al inicio de la jornada laboral y retirada al finalizar la jornada laboral de ser necesario, este proceso se lo realizará durante todo el tiempo que dure la obra. En caso de daño o pérdida la señalización debe ser repuesta inmediatamente.

El letrero será tipo caballete, metálico reclinable, revestido de pintura anticorrosiva. El contenido del texto del letrero se realizará con pintura reflectiva, con plancha de tool galvanizado de 1/18", los parantes serán de tubo galvanizado de 1 pulgada de diámetro, deberán tener una altura total máxima de 0.90 m de alto, el rotulo será de 0.50 m de alto por un ancho de 0.70 m, con una altura de 0.40m en los parantes.

Las dimensiones del pictograma deberán ajustarse a lo establecido en la norma INEN 3864-1.

Se utilizarán los siguientes materiales: Letrero de Vinil, Tubo cuadrado 1 1/2"x 2mm., Soldadura, Pintura Anticorrosiva, Plancha e=0.03mm

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial
www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL “SAN ANTONIO”

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

Unidad: Unidad (u).

Equipo mínimo: Soldadora, Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Peón (Estr. Oc. E2), Soldador (Estr. Oc. D2), Maestro mayor ejec. Obras civil – EO C1

Medición y Pago.

La medición se la hará en unidades “u”; contabilizadas en obra correctamente instaladas y verificadas por fiscalización.

Ing. Civil Rudys Cusme Marcillo
INGENIERO CIVIL

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial
www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL “SAN ANTONIO”

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN MENOR O IGUAL A VEINTE MIL METROS CUADRADOS.

INTRODUCCIÓN

Una mejor práctica de gestión ambiental es una acción o una combinación de las acciones llevadas a cabo para reducir el impacto ambiental de las operaciones de las actividades a ejecutar en un proyecto. Hay dos tipos de prevención de la contaminación:

a) reducción en la fuente y

b) reciclaje.

a) Reducción en la fuente; minimiza o elimina la generación de residuos.

b) Reciclaje; se utilizan materiales para modificar su forma o características y se pone a su disposición para volver a utilizarse.

Así mismo, trata de dar un enfoque de concientización y capacitación, cuánto podemos aportar para minimizar la alteración del ambiente a través del buen uso de los recursos; aplicando sugerencias puntuales de buenas prácticas ambientales según sea la actividad que vayamos a realizar.

Esta Guía de Buenas Prácticas Ambientales (GBPA) pretende sensibilizar sobre la afección que generamos al medio ambiente, desde nuestras actividades más comunes, aportando soluciones mediante el conocimiento de la acción y la propuesta de prácticas ambientales correctas, entre ellas la aplicación del Mecanismo General para Otorgar el Reconocimiento Ecuatoriano Ambiental “Punto Verde” a Construcciones Ecoeficientes enmarcado en el Acuerdo Ministerial 004 publicado en R.O. 128 del 29 de abril del 2014 y demás que sean de estricto cumplimiento en la normativa ambiental vigente.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD.

La presente Guía de Buenas Prácticas Ambientales (GBPA) está dirigida a las personas naturales y jurídicas cuyas actividades se enmarquen dentro de la construcción y operación de conjuntos residencias, urbanizaciones y edificios menor o igual a 20000 m² de área bruta de construcción.

A través de la implementación de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales (GBPA), se tiene la posibilidad de reducir el impacto ambiental negativo generado por las actividades de cada uno de los trabajadores de manera individual, sin necesidad de sustituir o realizar cambios profundos en los procesos; aunque el impacto generado pudiera percibirse como no significativo, la suma de cientos de malas prácticas individuales puede generar resultados globales adversos, por lo cual se pueden llevar a cabo pequeñas acciones encaminadas a su prevención o su reducción.

RECOMENDACIONES.

FASE DE DISEÑO.

- ✓ Deberá considerar la realización de un estudio preliminar, que tenga en cuenta los condicionantes del entorno donde se vaya a emplazar la infraestructura, de manera que las características del sitio puedan ser aprovechadas al máximo.
- ✓ Considerar los vientos predominantes, temperaturas, características geológicas para optimizar el diseño de las edificaciones; el relieve de la zona, que pueda minimizar el efecto

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial

www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

del viento, del ruido; estabilización de taludes, para evitar deslizamientos, hundimientos o deslaves.

- ✓ Considerar la existencia cercana de algún tipo de remanente forestal, que puede ser empleado como barrera natural de ruido, polvo, viento, etc.
- ✓ Integrar las construcciones y los materiales en el entorno para aprovechar los recursos del área.
- ✓ Armonizar los diseños de las edificaciones con el entorno, potenciando su integración en el paisaje y minimizando el impacto visual.
- ✓ Usar los sistemas constructivos representativos de la zona de manera que se aprovechen los recursos del entorno y así aportar a minimizar el consumo energético derivado del transporte.
- ✓ Se deberá contemplar vegetación integrada en el proyecto constructivo.

FASE DE CONSTRUCCIÓN.

ALMACENAMIENTO Y MANUPULACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS.

Adecuar una infraestructura existente o construir instalaciones temporales de almacenamiento de materiales de construcción acorde a la normativa vigente en la que pueda incurrir esta actividad. Disponer de uno o varios contenedores distribuidos por las zonas de trabajo para almacenar los materiales y minimizar posibles pérdidas y deterioro.

Realizar la inspección visual de los materiales antes de su recepción para garantizar que lleguen al sitio en buenas condiciones.

- ✓ Almacenar los materiales peligrosos y/o especiales atendiendo a las indicaciones del fabricante (Fichas de datos de seguridad) y la normativa para el almacenamiento de dichas sustancias.
- ✓ Retirar y acopiar adecuadamente aquellos elementos que puedan tener una reutilización posterior: tejas, ladrillos, ventanas, mobiliario, barandas, y otros.
- ✓ Limpiar y mantener en buen estado las herramientas y el equipo de obra.
- ✓ Tener en funcionamiento la maquinaria el tiempo necesario, ya que evitará la emisión de ruido al vecindario y contaminantes gaseosos.
- ✓ Reducir la circulación de las maquinas en obra, logrando gestionar trayectos y recorridos menos extensos para ahorrar combustible y prevenir accidentes. Desenchufar las herramientas eléctricas cuando no se utilizan y colocar tarjetas de bloqueo de seguridad cuando necesiten reparación para dejarlas fuera de uso.
- ✓ Proteger del sol, la lluvia y de la humedad los materiales y herramientas mediante lonas y elementos separadores del suelo.
- ✓ Calcular correctamente las cantidades de materia prima a emplear para evitar residuos o sobrantes en las mezclas efectuadas.

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial

www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

- ✓ Aprovechar al máximo los materiales evitando dejar restos en los envases, vaciando dichos envases por completo.
- ✓ Evitar la caducidad de productos, pasado su vencimiento se transforman en residuos y no servirán para fines constructivos.
- ✓ Evitar derrames de aceites y líquidos de las maquinarias recolectándolos para su posterior entrega a los gestores autorizados.
- ✓ No verter los restos de hormigón, madera, yeso, cal y restos de aguas de limpieza en el desagüe, alcantarillado o en el suelo.

SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

- ✓ Cumplir con la normativa vigente y los lineamientos establecidos por las autoridades competentes en el tema.
- ✓ Utilizar siempre los elementos de protección personal, adecuados a los riesgos de las tareas en función de los materiales que se manipulan.
- ✓ Identificar cantidad y tipo de extintores o dispositivos para control del fuego dentro del sector de almacenamiento y conocer el procedimiento de emergencias ante incendios.
- ✓ Se deben colocar carteles y señales de advertencia en áreas donde se almacenan gases comprimidos inflamables, identificando la sustancia y las precauciones adecuadas.
- ✓ Las áreas de almacenaje nunca deben ubicarse bajo nivel o sótanos.
- ✓ Dar capacitación al personal en el manejo adecuado de herramientas y equipos para prevenir riesgos laborales y accidentes en el trabajo.
- ✓ Instruir, capacitar y controlar que los trabajadores que estén expuestos a ruidos fuertes y en tiempos prolongados cuenten con sus respectivos Equipos de Protección Personal (EPP) para mitigar la contaminación por ruido.

OCUPACIÓN Y USOS DEL SUELO.

- ✓ Una adecuada gestión de usos del suelo se realiza efectuando un correcto acopio de materiales y respetando las zonas destinadas a ello para reducir la ocupación del mismo.
- ✓ Separar selectivamente los diferentes tipos de tierra extraídos en los procesos constructivos en función de las posibilidades de reutilización.
- ✓ Reservar la capa superficial del suelo que es rica en nutrientes (aproximadamente los 20 primeros centímetros), siempre que haya espacio suficiente en la obra, y aprovecharla para trabajos de jardinería posteriores.
- ✓ Conservar las plantas y árboles que pudieran verse dañados por los movimientos de la maquinaria, y recuperar las zonas verdes afectadas durante la construcción.

REDUCIR LAS EMISIONES A LA ATMÓSFERA.

- ✓ Tener siempre en cuenta la dirección del viento para evitar exposiciones a terceros (ruido y polvo).
- ✓ Garantizar mediante el mantenimiento de los vehículos la perfecta combustión de los motores, el ajuste de los componentes mecánicos y el balanceo de las llantas.

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial

www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

- ✓ Realizar en tiempo seco y dependiendo del tipo de suelo, humedecimientos por lo menos 2 veces al día sobre las áreas desprovistas de acabados, al igual que sobre los materiales que se almacenen temporalmente y que sean susceptibles de generar material particulado.
- ✓ En la evacuación vertical de escombros, utilizar tubos con conexiones estancas entre sí y colocar una lona de protección en el contenedor para evitar la proyección de polvo.

REDUCCIÓN DE RUIDO

- ✓ Evitar la generación de ruidos molestos en el ambiente laboral y vecindario
- ✓ Evitar realizar los trabajos más ruidosos en las horas de descanso o de menor actividad del entorno, como, por ejemplo: durante las primeras horas de la mañana o por la noche.
- ✓ Realizar mantenimiento preventivo de la maquinaria y los equipos para generar menos ruido por mal funcionamiento.
- ✓ Reducir el ruido utilizando la maquinaria y herramientas solo cuando sea necesario y mantenerlas apagadas en periodos de espera.
- ✓ Realizar en talleres aislados las operaciones de corte de materiales.
- ✓ Realizar un aislamiento o apantallamiento acústico temporal de las operaciones que lo permitan.

USO RACIONAL DEL AGUA.

- ✓ Las mangueras que se empleen deben tener llaves de paso en su entrada y salida para facilitar el cierre y reducir las pérdidas y goteos.
- ✓ Revisar periódicamente la red de provisión de agua para detectar fugas y evitar sobreconsumos por averías y escapes.
- ✓ Controlar que la cantidad de agua utilizada para la preparación de mezclas, de áridos, limpieza y otras actividades, sea la adecuada a las necesidades.
- ✓ Reutilizar, siempre que sea posible, el agua de limpieza, almacenándola en recipientes que faciliten la decantación de los sólidos.
- ✓ Utilizar detergentes biodegradables, sin fosfato ni cloro, en la limpieza de utensilios y equipos del personal.
- ✓ No verter en el suelo, en cursos de agua, ni en la red de alcantarillado restos de aceites, combustibles o productos peligrosos.
- ✓ Instale barreras que impidan el arrastre de materiales de construcción y sobrantes, por escorrentía.
- ✓ Evitar el vertido de agua que contengan cemento u otros productos procedentes de las actividades de construcción.
- ✓ Revisar el estado de los sumideros localizados en la zona de influencia de las obras, y de encontrar obstrucciones, coordinar la limpieza de los mismos.
- ✓ No utilizar agua para diluir derrames de sustancias peligrosas como pinturas, barnices lacas, ya que dichas sustancias se depositan en los cursos de agua.
- ✓ Las labores de mantenimiento, reparación, limpieza y lavado de vehículos, maquinaria, equipos y herramientas deben efectuarse en instalaciones que cuenten con la desarenadores y trampas de grasas. En ningún caso podrá realizarse el vertimiento de estas aguas sin tratamiento previo.

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial

www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL "SAN ANTONIO"

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

- ✓ Otra de las opciones para el ahorro de agua sería la recolección de agua de lluvia que podrían encauzarse en la misma conducción y emplearse para riego, inodoros, limpieza de calles.

AHORRO DE ENERGÍA-EFICIENCIA ENERGÉTICA

- ✓ Es recomendable aprovechar la luz natural durante toda la jornada laboral para evitar la iluminación artificial.
- ✓ Utilizar lámparas de bajo consumo y apagar los equipos y luces que no se estén usando.
- ✓ Dejar transcurrir el tiempo necesario de secado de los materiales y superficies tratados. No utilizar medios artificiales de secado.
- ✓ Tener la maquinaria, sólo el tiempo imprescindible en funcionamiento (apagar el motor en tiempos de espera).
- ✓ Aislar térmicamente muros, ventanas y conducciones de climatización.
- ✓ Promover en lo posible, opciones constructivas que propicien el uso de energías renovables
- ✓ Tener en cuenta las nuevas tendencias y tecnologías de construcción con criterios bioclimáticos.
- ✓ Orientar las fachadas y distribuir los espacios interiores para optimizar el aporte solar, lumínico y los intercambios térmicos y acústicos.
- ✓ Calefacción y refrigeración: Calcular el sistema atendiendo a las características de cada espacio y las necesidades de climatización según el uso.

GESTIÓN DE RESIDUOS.

- ✓ Tomar en cuenta cuándo un material se transforma en residuo y que tipo de residuo es para proceder con la gestión correspondiente; de acuerdo a la Normativa Ambiental vigente.
- ✓ Identificar los puntos de generación de residuos en la obra. Programar y planificar sistemas de reducción.
- ✓ Cada trabajador debe conocer cuáles son las actividades que generan residuos y minimizar esa generación.
- ✓ Los vehículos que efectúen el transporte de tierras, escombros o materiales de construcción lo harán en las debidas condiciones para evitar el vertido accidental de su contenido, adoptando las precauciones necesarias para impedir ensuciar las vías públicas, dicho material deberá ser depositado en las escombreras que cuenten con la autorización correspondiente, acorde a la Normativa Ambiental vigente.
- ✓ Utilizar materiales cuyos desechos posean una mayor aptitud para ser reciclados (Ej. maderas no tratadas con productos tóxicos).
- ✓ Si es posible no emplear materiales que se transformen en residuos tóxicos o peligrosos al final de su uso y elegir materiales con propiedades ecológicas y naturales.
- ✓ Reutilizar los restos de corte de materiales siempre que sea posible.
- ✓ Implementar la estrategia de las 3 R: Reducir, Reutilizar y Reciclar.
- ✓ Señalizar los contenedores según el tipo de residuo que pueden admitir.
- ✓ Utilizar contenedores debidamente señalizados y resistentes de acuerdo a los materiales que se depositan en cada uno de ellos, cuidando que su estructura no sea afectada por el residuo.

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial
www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL “SAN ANTONIO”

RUC: 1360051030001 – ACUERDO MINISTERIAL DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000 – REGISTRO OFICIAL N° 193

- ✓ Retire el suelo orgánico de forma que no se contamine con otros de materiales y almacénelo libre de otro de residuos; cúbralo e instale barreras que impidan su arrastre por escorrentía para utilizarlo en el paisajismo final de la obra, o entréguelo para cubrir necesidades similares externas.
- ✓ Contar con gestores de residuos autorizados para el transporte, tratamiento y disposición final de cada tipo de residuo (común, peligroso y especial).

PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de los Trabajos es de 60 días Calendarios.

Ing. Civil Rudys Cusme Marcillo
INGENIERO CIVIL

SAN ANTONIO – CHONE – MANABÍ – ECUADOR

Parroquia San Antonio – Vía Chone – San Vicente / Edificio del GAD Parroquial
www.sanantoniodelpeludo.gob.ec - Email: juntantonio@hotmail.com - Teléfono: 052-546-023